



Licenciatura en Medicina humana

Nombre del alumno:

Dania Alejandra Vázquez Ponce

Docente:

Dr. Daniel Amador Javalois

Asignatura:

Biomatemáticas

Actividad:

Super nota de aplicación clínica

2°A

Electrocardiograma

El electrocardiograma es una estudio de gabinete que registra la actividad eléctrica del corazón que se produce en cada latido cardiaco

Derivación precordial

- V1: 4to espacio intercostal, del lado derecho del esternón
- V2: 4to espacio intercostal del lado izq del esternón
- V3: entre V2 y V4
- V4: 5to espacio intercostal, línea claviculacur media del lado izquierdo
- V5: junto a V4 en la línea axilar anterior
- V6: 5to espacio intercostal línea medio axilar

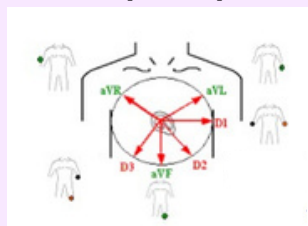


Ritmo Regular

Dividiendo 1500 entre el número de cuadros pequeños que hay entre 2 ondas R consecutivas.

Derivación frontales

- aVR: aVR: Registra la actividad eléctrica relativa al brazo derecho.
- aVL: Registra la actividad eléctrica relativa al brazo izquierdo.
- aVF: Registra la actividad eléctrica relativa a la pierna izquierdo.



Calcular la frecuencia cardiaca

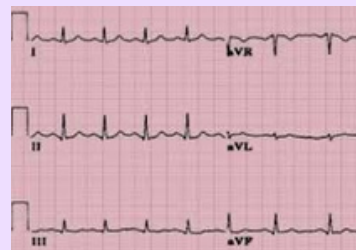
Ritmo Regular

Identifica 30 cuadros grandes (Casi siempre es mejor en el registro largo" de DII), que es el equivalente a 6 segundos.
- Cuenta los QRS que veas en esos 6 segundos.
- El número de QRS multiplícalo por 10 para tener la F.C.



Ritmo sinusal

- Suele tener 3 características principales:
- 1) Las ondas P deben preceder a los complejos QRS
- 2) La frecuencia cardiaca es ≥ 60 , pero ≤ 100 latidos por min
- 3) la onda P es positiva en DII, DIII, aVF, pero negativa en aVR.



Derivaciones bipolares

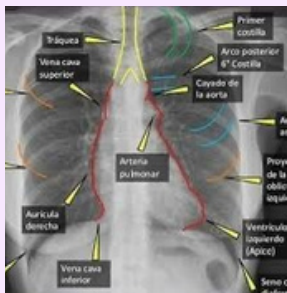
- DI: Mide la diferencia de potencial entre el brazo izquierdo (+) y el brazo derecho (-)
- DII: Mide la diferencia de potencial entre la pierna izquierda (+) y el brazo derecho (-)
- DIII: Mide la diferencia de potencial entre la pierna izquierda (+) y el brazo izquierdo (-)

Radiografía del toráx

Radiografía de las estructuras y los órganos en el interior del tórax. Los rayos X son un tipo de radiación de alta energía que puede atravesar el cuerpo para producir imágenes de las áreas internas y plasmarlas en una película o registrarlas en una computadora.

Estructuras anatómicas

En una radiografía de tórax, puedes identificar varias estructuras anatómicas clave, incluyendo los pulmones, el corazón, los vasos sanguíneos, las vías respiratorias (como la tráquea y los bronquios), y los huesos del tórax y la columna vertebral. Además, se pueden ver estructuras como el diafragma, el mediastino y la pared torácica.



Lectura ABCDE

- A (Airway):
 - Evalúa la vía aérea, incluyendo la tráquea, la carina, los bronquios principales y los hilios.
- B (Breathing):
 - Analiza los pulmones y el parénquima pulmonar.
- C (Cardiac):
 - Examina la silueta cardiaca, el tamaño del corazón y la presencia de cardiomegalia. También evalúa la presencia de derrames pericárdicos o dilataciones de grandes vasos.
- D (Diaphragm):
 - Revisa el diafragma y las estructuras subdiafragmáticas.
- E (External) "anexos":
 - El diafragma del lado derecho es más alto que el izquierdo, pueden observar burbujas gástricas y glándulas mamarias.

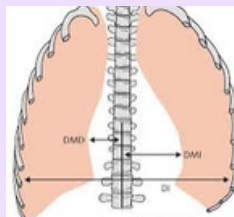


Pasos para una correcta toma de radiografía torácica

- Penetración: se visualiza la columna dorsal por el corazón
- Rotación: vía aérea centrada y las clavículas relacionadas con la apófisis Espinosa de las vértebras
- Inspiración: se evalúa el número de costillas posteriores visibles encima del diafragma
- Manifestación: entre más cerca esté el objeto de la superficial, mayor similitud con el tamaño real que aparece en la imagen
- Angulación: por lo general tiene una trayectoria horizontal obtenidas por bipedestación, en casos especiales en los pacientes pueden sentarse en una posición erguida en la cama y se le denomina proyección lordótica apical del tórax (las clavículas son rectas y distorsionan la forma del corazón y es oscuro el hemidiafragma) izquierdo



Cálculo de índice cardior torácico



El índice cardior torácico (ICT), que expresa la relación entre el tamaño del corazón y la dimensión transversal del tórax medida en una radiografía de tórax PA, es un parámetro comúnmente utilizado en la evaluación de la cardiomegalia, con un valor de corte de 0,5. Un valor $>0,5$ debe interpretarse como agrandamiento del corazón.

Ciclo genital femenino

FENÓMENO COORDINADO QUE TIENE COMO FINALIDAD LA LIBERACIÓN DE UN ÓVULO MADURO, ESTO SE DA POR UN EJE QUE SE ESTIMULA E INHIBE ASÍ MISMO, EN EL QUE ESTÁ INVOLUCRADO EL HIPOTÁLAMO-HIPÓFISIS-OVARIO.

- EL CICLO TIENE UNA DURACIÓN DE 24 A 38 DÍAS, MEDIA DE 28 DÍAS.

Ciclo menstrual

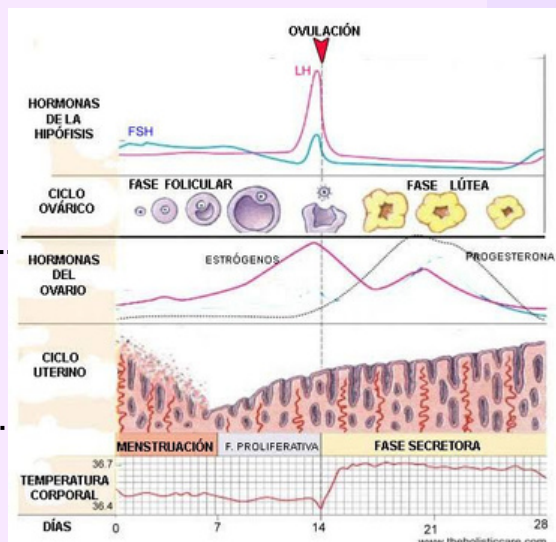
- Hemorragia: Corresponde a la menstruación y va del día 1 al 3
- Folicular: Va del día 4 al 14 y termina con la ovulación en el día 14
- Lútea: Del 14 al 28, inicia con el pico de LH y termina con el inicio de la fase hemorrágica

Ciclo ovárico

- Fase folicular
- Ovulación: libera un óvulo maduro
- Fase lútea
- Luteolisis o menstruación: el cuerpo lúteo se degrada y deja de funcionar

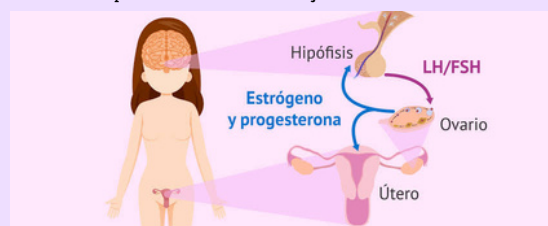
Ciclo endometrial

- Fase proliferativa
- Fase secretora



Eje hormonal

El eje hormonal femenino, también conocido como eje hipotálamo-hipófisis-ovario (HHO), es una serie de estructuras que trabajan juntas para regular la función reproductiva femenina. El hipotálamo, la glándula hipófisis y los ovarios son los componentes clave de este eje.



El hipotálamo, una estructura en el cerebro, produce la hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH), que estimula la hipófisis. La hipófisis, a su vez, libera las hormonas gonadotropinas, FSH y LH, que viajan a los ovarios. Los ovarios, a su vez, producen estrógeno y progesterona, que regulan el ciclo menstrual, la ovulación y el embarazo.

ENLACE ORGANOS	HORMONAS	FUNCIONES
HIPOTÁLAMO	CNRH	PULSOS RÁPIDOS LIBERAN LH Y FSH
HIPÓFISIS	FSH	1. ESTIMULA CRECIMIENTO 2. CRECIMIENTO FOLICULAR
HIPÓFISIS	LH	1. ESTIMULA LA OVULACIÓN 2. SU PICO INDUCE OVULACIÓN
OVARIO FOLICULO CAPA GRANULOSA	ESTROGENOS	CARACTERES SEXUALES SECUNDARIOS
OVARIO FOLICULO TECA	ANDROGENOS	CON LA AROMATASA SE CONVIERTEN EN
CUERPO LÚTEO	PROGESTACENOS	ESPESAN EL MODO CERVICAL Y PREPARAN LA GESTACIÓN

Bibliografía

- Electrocardiograma. (s. f.).
[https://medlineplus.gov/spanish/pruebas-de-laboratorio/electrocardiograma/#:~:text=Un%20electrocardiograma%20\(ECG\)%20es%20un,circula%20a%20trav%C3%A9s%20de%20%C3%A9l.](https://medlineplus.gov/spanish/pruebas-de-laboratorio/electrocardiograma/#:~:text=Un%20electrocardiograma%20(ECG)%20es%20un,circula%20a%20trav%C3%A9s%20de%20%C3%A9l.)
- Qué es derivación electrocardiográfica. Diccionario médico. Clínica U. Navarra. (s. f.). <https://www.cun.es> Teixidó, D. B. (2022, 4 febrero). Radiografía de tórax, interpretación correcta para un buen diagnóstico. Blog de Uniteco. <https://www.unitecoprofesional.es/blog/radiografia-de-torax-interpretacion/>
- Control de las irregularidades en el período menstrual. (s. f.). Mayo Clinic. <https://www.mayoclinic.org/es/healthy-lifestyle/womens-health/in-depth/menstrual-cycle/art-20047186>